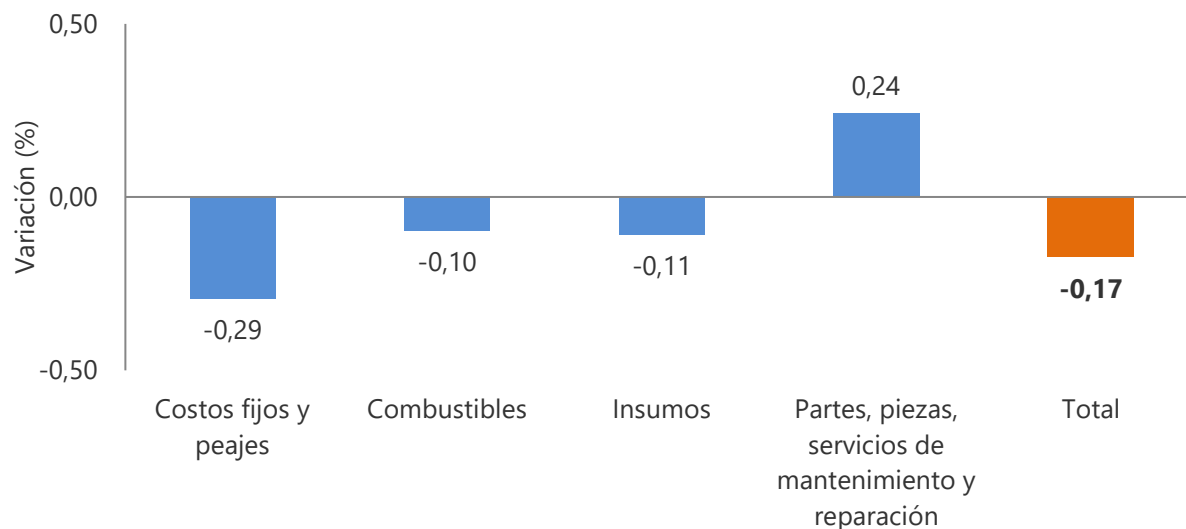


# Boletín técnico

Bogotá  
23 de octubre de 2023

## Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera (ICTC) Septiembre 2023

**Gráfico 1. Variación mensual del ICTC, según grupos de costos**  
Total nacional  
Septiembre 2023



Fuente: DANE, ICTC.

- Introducción
- Resultados del mes de septiembre de 2023
- Resultados año corrido
- Resultados anuales
- Métricas de calidad
- Información adicional
- Ficha metodológica
- Glosario

## Introducción

El Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera – ICTC, permite medir las variaciones promedio de precios de un conjunto representativo de bienes y servicios necesarios, para garantizar la movilización de un vehículo prestador del servicio del transporte de carga por carretera en el país, a lo largo del tiempo. Es un indicador especializado que permite la toma de decisiones por parte de entidades del gobierno y empresas privadas del sector.

En atención a la necesidad de actualizar la estructura media de costos de los vehículos prestadores de carga por carretera, se realizaron continuas mesas de trabajo con el Ministerio de Transporte y producto de ello, el DANE suscribió el Convenio Interadministrativo 136 de 2015, que le permite, entre otros, sumar esfuerzos con el Ministerio para actualizar la información básica relacionada con el sector del transporte de carga y aplicar un rediseño al ICTC. A partir de abril de 2016, se produce información para el total nacional y según ocho corredores de carga\*\*, calculando el índice con las ponderaciones obtenidas en 2015, que reflejan los costos de la estructura productiva de los vehículos de carga en Colombia.

La base del índice es actualizada a diciembre de 2015, y se publican resultados mensualmente. Los usuarios pueden acceder a la información mediante la página WEB del DANE.

\*\*Corredores logísticos: son aquellos medios físicos que facilitan el intercambio y el desarrollo del comercio en general, por los cuales se moviliza la carga tanto de comercio exterior como del comercio interno, permitiendo la vinculación entre los nodos de producción y consumo junto con sus áreas de influencia, sea en tramos urbanos, suburbanos y rurales, así como los medios físicos que los conecten con las infraestructuras de servicios regionales, nacionales e internacionales. (Artículo 69 Ley 1682 de 2013).

# 1. Resultados mensuales (septiembre 2023 / agosto 2023)

## 1.1 Variación y contribución mensual por grupos de costos

En septiembre, la variación mensual del ICTC fue -0,17%, en comparación con agosto de 2023. El grupo de Costos fijos y peajes (-0,29%) presentó variación por debajo del promedio nacional. Por otra parte, los grupos de Insumos (-0,11%), Combustibles (-0,10%), y Partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación (0,24%) registraron variaciones por encima del promedio nacional.

**Cuadro 1. Variación y contribución mensual  
Según grupos de costos  
Septiembre 2022 - 2023**

Grupos de costos	Peso %	Variación %	2023	Variación %	2022
			Contribución Puntos Porcentuales		Contribución Puntos Porcentuales
Combustibles	40,20	<b>-0,10</b>	<b>-0,04</b>	0,00	0,00
Insumos	9,79	<b>-0,11</b>	<b>-0,01</b>	1,02	0,11
Costos fijos y peajes	45,19	<b>-0,29</b>	<b>-0,14</b>	0,90	0,41
Partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación	4,81	<b>0,24</b>	<b>0,01</b>	0,56	0,03
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,17</b>	<b>-0,17</b>	<b>0,55</b>	<b>0,55</b>

**Fuente:** DANE, ICTC.

**Nota:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

El mayor aporte a la variación mensual del ICTC (-0,17%), se registró en el grupo de Costos fijos y peajes, el cual restó -0,14 puntos porcentuales.

### 1.2 Variación y contribución mensual por clases de costos

Por clases de costos, al comparar septiembre con agosto de 2023, los principales aportes negativos a la variación mensual fueron: costo del vehículo y su apalancamiento (-1,07%), combustibles (-0,10%) y llantas ubicadas en la tracción (-0,46%).

**Tabla 1. Variación y contribución mensual  
 Según las principales clases de costos  
 Septiembre 2023**

Clases de Costos	Variación Mensual %	Contribución Puntos Porcentuales
Costo del vehículo y su apalancamiento	-1,07	-0,15
Combustibles	-0,10	-0,04
Llantas ubicadas en la tracción	-0,46	-0,01
Llantas ubicadas en la dirección	-0,48	-0,01
Llantas ubicadas en los ejes libres	-0,47	-0,01
Partes y piezas utilizadas en el embrague	-0,87	0,00
Partes y piezas utilizadas en los frenos	-0,15	0,00
Partes y piezas utilizadas en el sistema eléctrico	-0,11	0,00
Partes y piezas utilizadas en el motor	-0,06	0,00
Mano de obra conductor(es) y ayudante(s)	0,00	0,00

**Fuente:** DANE, ICTC.

**Nota:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

## 2. Resultados año corrido (septiembre 2023 / diciembre 2022)

### 2.1 Variación y contribución año corrido por grupos de costos

En septiembre de 2023, en comparación con diciembre 2022, el ICTC registró una variación de 2,71%. El grupo Combustibles (0,71%) presentó variación por debajo del promedio nacional. Por otra parte, los grupos Costos fijos y peajes (3,19%), Insumos (4,82%) y Partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación (8,57%) registraron variaciones por encima del promedio nacional.

**Cuadro 2. ICTC Variación y contribución año corrido  
Según grupos de costos  
Septiembre 2022 - 2023**

Grupos de costos	Peso %	Variación %	2023		2022	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación %	Contribución Puntos Porcentuales	Variación %
Combustibles	40,20	<b>0,71</b>	<b>0,26</b>	3,22	1,29	
Insumos	9,79	<b>4,82</b>	<b>0,55</b>	15,10	1,60	
Costos fijos y peajes	45,19	<b>3,19</b>	<b>1,48</b>	12,57	5,59	
Partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación	4,81	<b>8,57</b>	<b>0,41</b>	7,60	0,37	
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>2,71</b>	<b>2,71</b>	<b>8,85</b>	<b>8,85</b>	

**Fuente:** DANE, ICTC.

**Nota:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

El mayor aporte a la variación año corrido del ICTC (2,71%), se registró en el grupo de Costos fijos y peajes, el cual aportó 1,48 puntos porcentuales.

## 2.2 Variación y contribución año corrido por clases de costos

Por clases de costos los principales aportes positivos a la variación año corrido fueron: mano de obra conductor(es) y ayudante(s) (9,69%), seguros (11,88%) y lubricantes (13,95%).

**Tabla 2. ICTC Variación y contribución año corrido  
Según las principales clases de costos  
Septiembre 2023**

Clases de Costos	Variación Año Corrido %	Contribución Puntos Porcentuales
Mano de obra conductor(es) y ayudante(s)	9,69	1,59
Seguros	11,88	0,30
Lubricantes	13,95	0,28
Combustibles	0,71	0,26
Peajes	1,71	0,21
Servicios de estación	9,43	0,12
Servicios de mantenimiento y reparación del motor, inyección, caja de velocidades, embrague y dirección	9,57	0,12
Impuestos y revisiones	22,13	0,09
Parqueadero	12,12	0,07
Filtros	9,25	0,06

**Fuente:** DANE, ICTC.

**Nota:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

## 3. Resultados anuales (septiembre 2023 / septiembre 2022)

### 3.1 Variación y contribución anual por grupos de costos

En septiembre de 2023, el ICTC presentó una variación anual de 4,94% en comparación con septiembre 2022. El grupo Combustibles con 0,74% presentó variación por debajo del promedio nacional. Por otra parte, los grupos de Costos fijos y peajes (6,50%), Insumos (9,88%) y Partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación (11,78%) presentaron variaciones por encima del promedio nacional.

**Cuadro 3. ICTC Variación y contribución anuales  
Según grupos de costos  
Septiembre 2022 - 2023**

Grupos de costos	Peso %	Variación %	2023		2022	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación %	Contribución Puntos Porcentuales	Variación %
Combustibles	40,20	<b>0,74</b>	<b>0,28</b>	5,52	2,20	5,52
Insumos	9,79	<b>9,88</b>	<b>1,10</b>	19,56	2,02	19,56
Costos fijos y peajes	45,19	<b>6,50</b>	<b>2,99</b>	13,59	6,10	13,59
Partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación	4,81	<b>11,78</b>	<b>0,56</b>	8,69	0,42	8,69
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>4,94</b>	<b>4,94</b>	<b>10,75</b>	<b>10,75</b>	<b>10,75</b>

**Fuente:** DANE, ICTC.

**Nota:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

El mayor aporte a la variación anual del ICTC (4,94%), se registró en el grupo de Costos fijos y peajes, el cual aportó 2,99 puntos porcentuales.

### 3.2 Variación y contribución anual por clases de costos

Por clases de costos los principales aportes positivos a la variación anual fueron: mano de obra conductor(es) y ayudante(s) (10,20%), costo del vehículo y su apalancamiento (4,75%) y lubricantes (21,87%).

**Tabla 3. ICTC Variación y contribución anual  
Según las principales clases de costos  
Septiembre 2023**

Clases de Costos	Variación Anual %	Contribución Puntos Porcentuales
Mano de obra conductor(es) y ayudante(s)	10,20	1,70
Costo del vehículo y su apalancamiento	4,75	0,66
Lubricantes	21,87	0,42
Seguros	12,70	0,33
Combustibles	0,74	0,28
Peajes	1,71	0,21
Llantas ubicadas en la tracción	5,33	0,15
Servicios de mantenimiento y reparación del motor, inyección, caja de velocidades, embrague y dirección	11,06	0,14
Servicios de estación	10,51	0,14
Llantas ubicadas en la dirección	5,36	0,12

**Fuente:** DANE, ICTC.

**Nota:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.



## 4. Medidas de calidad

Las medidas de calidad descritas a continuación fueron aplicadas en el proceso de producción del Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera. Se presenta a continuación, el indicador de cobertura según el número de registros esperados por el índice y la tasa de imputación de la variación de precios.

Para estos efectos y teniendo en cuenta que, para el caso del índice, el porcentaje de cobertura se calcula a partir del número de registros, específicamente variaciones para variedades comparables, el porcentaje de no respuesta se entiende como: 100% menos el porcentaje de cobertura.

### 4.1 Indicador de cobertura

El porcentaje de cobertura es un instrumento que permite hacer seguimiento al desarrollo de la recolección de los registros reportados por las fuentes en la operación estadística. Para el Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera -ICTC- es denominado indicador de tasa de respuesta o cobertura por registros (ITRR) y mide la relación entre el número de registros recolectados con información efectiva y el número de registros que se esperan recolectar en el mes de referencia, al comienzo del operativo de campo.

Por medio del ITRR se puede determinar el grado de respuesta efectiva o cobertura en términos de los registros, frente al número esperado en la investigación como criterio disponible para efectuar el seguimiento y control operativo. Los registros efectivos son aquellos que permiten calcular variaciones de precios para variedades comparables, con las cuales se realiza el cálculo del índice.

$$ITRR = (\text{Registros efectivos} / \text{Registros esperados}) * 100$$

Donde:

$$ITRR = (\text{REF} / \text{RES}) * 100$$

REF = Registros recolectados en el mes que efectivamente entran al cálculo del índice.

RES = Registros en el mes previamente diligenciados para recolección.

$$ITRR = ( 12.588 / 12.769 ) * 100 = 98,58\%$$

El ICTC para el mes de septiembre de 2023 presenta un índice de cobertura de 98,58%.

## 4.2 Indicador de imputación

El porcentaje de no imputación INI, es un instrumento que permite hacer seguimiento al desarrollo de la recolección de los registros reportados por las fuentes en la operación estadística. Tiene en cuenta el número de registros efectivos de precio y el número de registros a imputar.

Por medio del INI se puede establecer el porcentaje de imputación al que está sometido el ICTC, frente a la cantidad de registros recolectados, que efectivamente entran al cálculo del índice en el mes y sirve como criterio disponible para efectuar el seguimiento y control. Los registros efectivos son aquellos que fueron recolectados durante el mes y permiten calcular variaciones de precios para variedades comparables<sup>2</sup>.

El porcentaje de no imputación se calcula de la siguiente manera:

$$INI = \frac{(\text{Registros efectivos} - \text{Registros a imputar})}{\text{Registros efectivos}} * 100$$

Donde

REF = Registros recolectados en el mes que efectivamente entran al cálculo del índice.

$$INI = \frac{(12.588 - 100)}{12.588} * 100 = 99,21\%$$

El ICTC para el mes de septiembre de 2023 presenta un índice de no imputación de 99,21%.

<sup>2</sup> El ICTC cuenta con artículos que tienen diferentes periodicidades de recolección, por lo cual, para el cálculo del índice, a los registros recolectados mensualmente, se suman los registros de aquellos artículos que tienen periodicidad diferente a la mensual (caso impuesto de rodamiento vehicular, entre otros), pero en el momento del cálculo de los indicadores no se incluyen, con el objetivo de obtener el análisis de la recolección en el mes a publicar.

En el ICTC, cuando se presenta una ausencia temporal de información, esta es subsanada por medio de un procedimiento de imputación que busca asignar una variación de precios a un registro sin información, a partir de la variación de precios promedio de aquellos registros de los cuales si se tiene información; por ejemplo: si existe un precio faltante de una variedad determinada en un establecimiento específico de un dominio geográfico, se imputa a este registro la variación promedio de precios del artículo en el dominio geográfico, que a su vez depende de contar con un número de registros suficiente que permita la adecuada estimación de la variación de precios (ante la ausencia de información, se asume que este registro tendrá una variación igual al promedio del mercado).

## 5. Información adicional

La información relacionada puede ser consultada en la página WEB del DANE:

- Variación mensual por corredores, en el archivo de “Índices y variaciones”: Variaciones y contribuciones - Históricos, hoja Anexo5.
- Variación año corrido por corredores, en el archivo de “Índices y variaciones”: Variaciones y contribuciones - Históricos, hoja Anexo5.
- Variación anual por corredores, en el archivo de “Índices y variaciones”: Variaciones y contribuciones - Históricos, hoja Anexo5.

## Ficha Metodológica

- 1. Qué es el ICTC:** es un indicador que permite medir la variación promedio de los precios de una canasta representativa de los bienes y los servicios requeridos para garantizar la movilización de un vehículo prestador del servicio del transporte de carga por carretera en el país
- 2. Unidad de observación:** los establecimientos donde el propietario del vehículo adquiere bienes y servicios para su consumo.
- 3. Universo del estudio:** son todos los establecimientos de comercio y servicios dedicados a la venta de partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación, dirigidos a los vehículos de carga por carretera, así como: compañías de financiamiento comercial, aseguradoras, Secretarías de Hacienda, alcaldías, casetas de peajes, corredores de seguros y empresas de transporte de carga por carretera, ubicados dentro del territorio nacional.
- 4. Tipo de investigación:** encuesta no probabilística.
- 5. Periodicidad:** mensual.
- 6. Período de referencia:** es el mes cuando se recoge la información.
- 7. Período de observación:** veinte a veintidós días hábiles por mes.
- 8. Período base del índice:** diciembre de 2015=100.
- 9. Cobertura geográfica:** veintitrés ciudades: Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Duitama, Florencia, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Riohacha, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, Valledupar y Villavicencio.
- 10. Desagregación:** total nacional, por ocho corredores, tipos de vehículos según ejes (de 2 a 6 ejes) y modelos de vehículo (menores a 10 años, entre 10 y 19 años y mayores a 10 años), para la estructura fija a nivel de grupos, subgrupos, y clases de costos.
- 11. Forma de cálculo:** variante a los índices tipo Laspeyres, que utiliza medias geométricas en el nivel básico y promedios aritméticos ponderados en los niveles agregados.
- 12. Componentes de la estructura:** nivel fijo y nivel flexible. Nivel fijo: aplica el índice, asociado a una ponderación de costos fijo, y se actualiza a partir de encuestas de caracterización y básicas de transporte. Se compone por tres categorías: grupo de costos, subgrupo de costos y clase de costos. Nivel flexible: se modifica por cambios en los patrones de consumo: se cotiza sobre una gama más amplia de artículos y se actualiza con mayor rapidez el patrón para el seguimiento de precios y está compuesto por artículos.

### DEFINICIÓN DE VARIABLES DEL ÍNDICE

**Índice:** la base del índice es diciembre de 2015 = 100,00

**Variación mensual:** es la relación del índice en el mes de referencia ( $I_{i,t}$ ) con el índice del mes anterior ( $I_{i-1,t}$ ), menos 1, por 100:

$$VM = \left( \frac{\text{Índice mes referencia}}{\text{Índice mes anterior}} - 1 \right) * 100$$

**Variación año corrido:** es la relación del índice en el mes de referencia ( $I_{i,t}$ ) con el índice del mes de diciembre del año anterior ( $I_{d,t-1}$ ), menos 1, por 100:

$$VAC = \left( \frac{\text{Índice mes referencia}}{\text{Índice mes diciembre año anterior}} - 1 \right) * 100$$

**Variación anual:** es la relación del índice en el mes de referencia ( $I_{i,t}$ ) con el índice del mismo mes del año anterior ( $I_{i,t-1}$ ), menos 1, por 100:

$$VAN = \left( \frac{\text{Índice mes referencia}}{\text{Índice mismo mes año anterior}} - 1 \right) * 100$$

**Contribución:** permite medir el aporte en puntos porcentuales, de cada insumo a la variación mensual, año corrido y anual, del total del índice de costos del transporte de carga por carretera.

#### Contribución mensual por artículo:

$$CM = \left( \frac{\text{la mes anterior}}{\text{Índice TN mes anterior}} \right) * Pa * VMa/100$$

#### Contribución año corrido:

$$CAC = \left( \frac{\text{la diciembre año anterior}}{\text{Índice TN diciembre anterior}} \right) * Pa * VACa/100$$

#### Contribución anual:

$$CAN = \left( \frac{\text{la mismo mes año anterior}}{\text{Índice TN mismo mes año anterior}} \right) * Pa * VANa/100$$

**a:** artículo

**la:** Índice del artículo

**TN:** Total Nacional

**Pa:** Ponderación del artículo

**VMa:** Variación mensual del artículo

**VACa:** Variación año corrido del artículo

**VANa:** Variación anual del artículo

## Glosario

**Artículo o Variedad:** es cada elemento del conjunto de bienes y servicios que fue seleccionado, por debajo de la clase, para hacerle el seguimiento de precios. El artículo siempre se identifica por sus características básicas (primarias) y por otras menos importantes (secundarias).

Fuente: Organización Internacional del Trabajo / Fondo Monetario Internacional / Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos / Oficina Estadística de las Comunidades Europeas / Naciones Unidas / Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial Pág. 447. Manual de Índice de Precios al Consumidor: Teoría y Práctica- ISBN 92-2-113699-X Copyright © 2006.

**Canasta de seguimiento de precios:** conformada por los artículos representativos del consumo de un agente económico. Para el caso del transporte de carga, se considera el conjunto de insumos necesarios para la movilidad de un vehículo de carga.

Fuente: Organización Internacional del trabajo OIT, Glosario de términos principales para la formulación del Índice de Precios al Consumidor IPC.

**Cobertura geográfica:** corresponde al grupo de ciudades que reportan información y alimentan el índice mensualmente.

Fuente: DANE

**ICTC:** instrumento estadístico que permite conocer el cambio porcentual promedio de los precios en dos periodos de tiempo de los principales insumos requeridos para el transporte de carga por carretera.

Fuente: DANE

**Número de ejes del vehículo de carga:** sistema que transmite el peso de un vehículo a una vía, conformado por un conjunto de llantas que giran alrededor de un elemento que permite la rotación.

Fuente: Resolución 4100/2004 del Ministerio de Transporte. Código Nacional de Transito; Ley 53 de 1989



/DANEColombia



@DANEColombia



@DANE\_Colombia



/DANEColombia

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo

[contacto@dane.gov.co](mailto:contacto@dane.gov.co)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)  
Bogotá D.C., Colombia

[www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)